



連載

ビブリオ・トーク

—私のオススメ—

… 横山昌平 (静岡大学)

SQL パズル 第2版

—プログラミングが変わる書き方／考え方—

ジョー・セルコ 著, ミック 翻訳

翔泳社 (2007), 336p., 2,800 円+税, ISBN: 978-4798114132

(原著) 「Joe Celko's SQL Puzzles and Answers, Second Edition」 Joe Celko 著

Morgan Kaufmann (2006), 352p., USD 67.95, ISBN: 978-0123735966



本書はジョー・セルコの名著「Joe Celko's SQL Puzzles and Answers」の訳書である。もし貴方がデータベースに関する業務に就いているなら、SQLの勉強に飽きて気晴らしをしたくなったときに、この本を読んでほしい。きっと勉強になる。

本書は全75章からなり、各章1つずつ関係データベースと問合せに関するパズルが出題され、その解法が解説されている。このような問題集形式の本はSQLだけでなく他の言語にも数多くあるが、本書は「パズル」というタイトルが面白い。「クイズ」でも「クックブック」でもなく、本書は「パズル」と銘打っている。読み進めれば、確かにこれは「パズル」だという感想を持つだろう。それと同時に、SQLという言語の、特異性というか、面白さが見えてくる。

C言語が手続型言語だとしたらSQLは宣言型言語と呼ばれている。プロセッサをどう働かせるか、すなわちHowを記述するC言語に対して、SQLは得られる結果が何であるか、つまりWhatを記述する。また、用途を基準とした分類ではSQLは問合せ言語の一種とされている。

宣言型言語に分類される汎用なプログラミング言語としてはLISPやPrologがある。それらは先進的なプロジェクトでの利用例は数多くあるが、データベース言語におけるSQLのような唯一無二の存在には残念ながらなっていない。では、なぜSQLがデータベース言語において確固たる地位を築き上げ、とどまり続けているのか。おそらくそれは、What

を記述する宣言型のアプローチとデータベースの組合せの親和性が非常に高く、明快かつ効果的なデータ問合せ手段をユーザに提供し続けてきたからだと考える。

SQLによる問合せは、「大きなデータの塊から何が欲しいのか」というWhatの断片を組み立てていくことにより構成されている。つまり、まさしくジグソーパズルのピースを当てはめていくように、問合せを書いていくのである。

そして本書のタイトルは「SQLパズル」だ。出題されるパズルも非常に面白い。たとえば「忙しい麻酔科医」という章は、手術を掛け持ちする麻酔科医の給与計算の話である。テーブルには担当する複数の手術の開始時刻と終了時刻が格納されている。給与はその手術時間に応じて支払われるが、麻酔科医は同時にいくつもの手術を掛け持ちしており、重複している時間が存在する。手当は両方の手術時間を足したものに対して支払われるが、同時掛け持ち数に応じて減額される。この給与計算をSQLで表現しろというのがこの章でのパズルだ。どの章も複数の解答例を載せており、この章の解法として5つのSQL文が示されている。

もちろんC言語でもLISPでも、同じような問題は出せるかもしれない。ただ、おそらくそれはアルゴリズムを考えさせる問題になるだろう。ところが、SQLでは、問合せを組み立てることはアルゴリズムと独立している。このことがパズルをより面白くしている。SQLがどのように解釈され実行されるかは

基本的には DBMS 依存である。逆に返せば、計算量だのメモリ効率だのは SQL ではあずかり知らぬ事だと言うことができる。本書では各パズルにおいて複数の解答が提示されているが、それぞれの解答は定量的に優劣が評価されているわけではない。つまり、面白い SQL 文の使い方だとか、きれいな書き方だとか、そういったメタなレベルでそれぞれの解答を比較評価できるのも、本書が気負わないパズルとして楽しめる点である。

もちろん、これは単に楽しいパズルというだけでなく、それぞれの章に、技術的な目的がある。「忙しい麻酔科医」はデータから重複する期間を発見する手法が主題だ。何も麻酔科医に限った話ではなく、一般的なデータベースシステムの実装においても、役に立つ知識である。ほかにも「大家の悩み」という章では複雑な外部結合について読者に考えさせる。また「安定な結婚」という章では、手続型言

語と宣言型言語の違いが題材となっている。このようにパズルのスタイルを借りて、さまざまな技術的な課題と解法がぎっしり詰まっているのが本書である。

クイズでもクックブックでもなく、ましてやドリルでもない本書は、まさしくパズルとして楽しめる。惜しむらくは、本書が駅の売店で売っているクロスワードパズルや数独ぐらゐのサイズの本であれば、気軽に持ち歩けるのだが…。

(2014年4月23日受付)

横山昌平 (正会員) yokoyama@inf.shizuoka.ac.jp

静岡大学大学院情報学研究科講師。(株)オリエンタルランド(東京ディズニーランド)準社員、(独)産業技術総合研究所特別研究員を経て2008年より静岡大学情報学部助教。2012年より現職。データ工学、特にジオソーシャルビッグデータ可視化技術基盤の研究に従事。

